

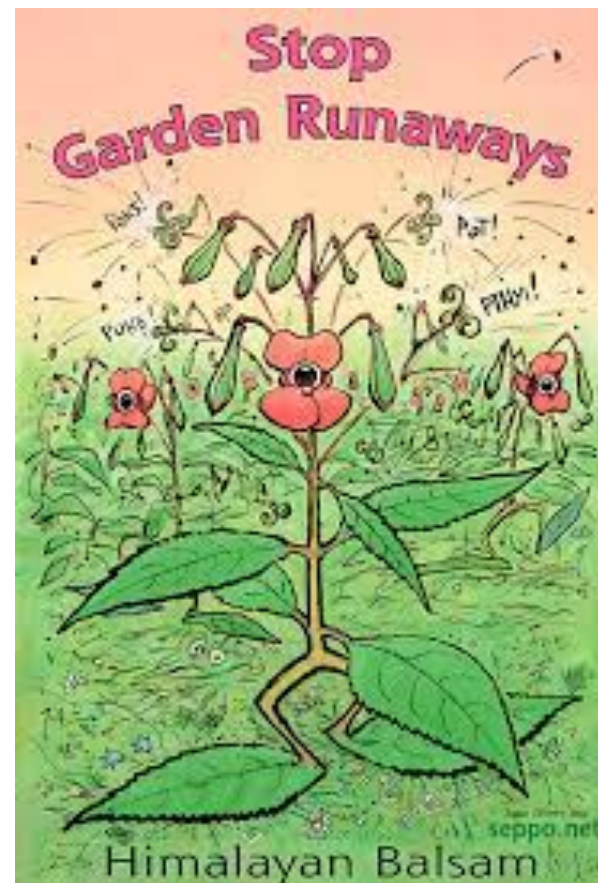
**МЕТОДИЧЕСКИ ПОДХОД ЗА МОНИТОРИНГ НА ПОПУЛАЦИИТЕ ОТ  
ИНВАЗИВНИЯТ ЧУЖД ВИД *I. GLANDULIFERA ROYALE***



# Инвазивните чужди видове (ИЧВ)

Негативните ефекти от тях включват:

- конкурентни взаимоотношения с таксоните от местната флора,
- хбридизация с генетично родствени видове,
- промени в физическите и химически характеристики на почвите,
- промени в естествените и полу-естествени местообитания,
- разпространение на болести и вредители



# ИЧВ Жлезиста слабонога

Видът не е естествен за нашата флора

Силно инвазивен в 23 страни в Европа

Популацията му се разпространява много бързо и измества нашите видове

Видът променя условията на местообитанията и ги влошава (предизвиква ерозия, наводнения, обедняване на биоразнообразието)



# *Impatiens glandulifera*

Едногодишно растение

Височина: от 1 до 3,50 м. (най-високата трева в Европа)

Стъблото сочно, кухо

Листата на дръжки, в прешлен по три, назъбени, широколанцетни

Корените къси, плитко разклонени

Цветовете розови, виолетови (порядко бели), наподобяват извита фунийка

Плодовете са продълговати кутийки пълни със семена. При узряване експлодират.



# Цел на проучването

Да анализира различни научни аспекти на мониторинговите проучвания свързани с *I. glandulifera* и да предложи методически подход за ежегодно събиране и анализ на оптимален набор от съпоставими данни от находищата на инвазивния вид.



# Мониторингът като мярка за превенция на инвазията

Провеждането на регулярен мониторинг е ключов момент при проследяване на промените в популациите на един от най-опасните за Европа инвазивни чужди видове – жлезиста слабонога (*I. glandulifera* Royle), особено след прилагането на мерки за контрол на вида, защото често след тях размерът на популациите му намалява само временно или находищата му биват завладяни от други инвазивни чужди видове, като реинутрията (*Reynoutria* sp.)

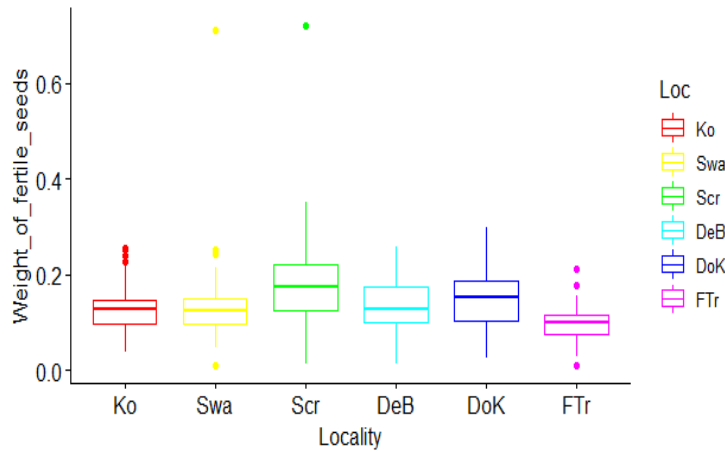




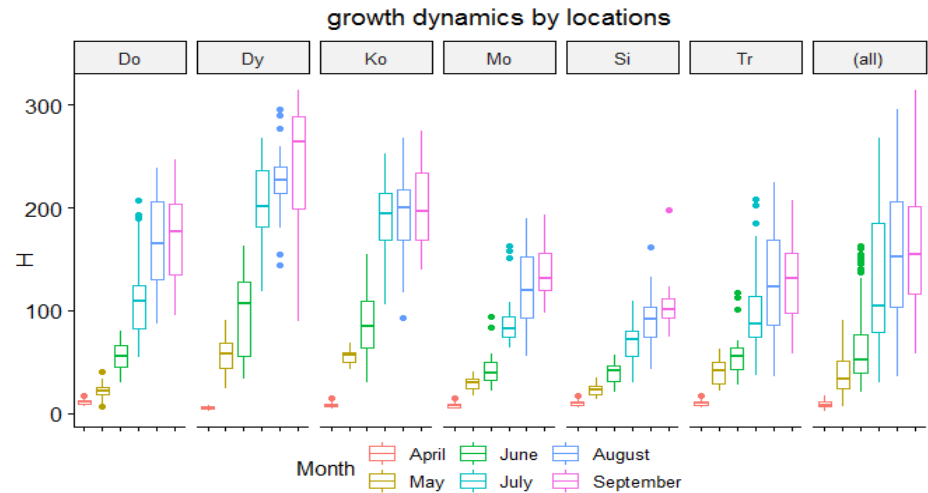
# Цели на мониторинга на популациите от ИЧВ *I. glandulifera*

Цел 2. Проучвания на морфологията и динамиката на растежа на популациите

## Морфология



## Динамика



**Индикатори за провеждане на регулярен мониторинг: Височина на стъблото, Брой генеративни части, Средно тегло на едно семе.**

**Най-активен е растежът в периода май-юли**



## Цели на мониторинга на популациите от ИЧВ *I. glandulifera*

Цел 2. Проучвания на морфологията и динамиката на растежа на популациите

ПОЛЕВИ ФОРМУЛЯР №2 ЗА МОНИТОРИНГ НА МОРФОЛОГИЯТА НА <i>IMPATIENS GLANDULIFERA</i> ROYLE									
ПП No	Индивид/ кутийка	Дължина на кутийката (cm)	Брой фертилни семена в кутийка	Средно тегло на едно семе (g)	Височина на стъблото (cm)		Брой генеративни органи	Окраска на цветовете	Допълнителни бележки
1	1.1	2.3	8	0.013	190.8		44	розово	<p>Дата на проучване: 19.08.2021г.                      Координати:                      42°34'04.5"N 23°25'42.8"E                      Надм. вис. 610 m,                      Почвен тип: Fluvisols; Линия:                      първа (разстояние от водата                      0.5-2.0 m)                      Тип находище: периодично                      заливаем                      Общо проективно покритие на                      тревите- 85%,                      Покритие на популацията от <i>I.                      glandulifera</i>: 55%                      Брой поници от <i>I. glandulifera</i> на                      кв. м.: 151                      Брой зрели индивиди от <i>I.                      glandulifera</i> на кв. м.: 37                      Антропогенно натоварване:                      слабо, най-вече от туристи;                      Преобладаваща окраска на                      цветовете: розови ;                      Конкурентни видове- <i>Urtica                      dioica</i> (покривие 20%,  <i>Scrophularia umbrosa</i> (покривие                      5% <i>Carex sp.</i> (покривие 15%)</p>
	1.2	2.5	13	0.01	190.8		44	розово	
	1.3	2.3	10	0.01	190.8		44	розово	
	2.1	2.3	11	0.008	195.7		12	розово	
	2.2	2.2	12	0.006	195.7		12	розово	
	2.3	2.4	13	0.009	195.7		12	розово	
	3.1	2.3	9	0.01	212.2		23	розово	
	3.2	2.2	7	0.01	212.2		23	розово	
	3.3	2.3	5	0.012	212.2		23	розово	
	4.1	2.3	1	0.008	200.9		25	цикламено	
	4.2	2	12	0.008	200.9		25	цикламено	
	4.3	2.3	14	0.004	200.9		25	цикламено	
	5.1	2	12	0.009	230.7		17	цикламено	
	5.2	1.8	8	0.008	230.7		17	цикламено	
5.3	1.9	9	0.005	230.7		17	цикламено		

## Цели на мониторинга на популациите от ИЧВ *I. glandulifera*

Цел 2. Проучвания на морфологията и динамиката на растежа на популациите

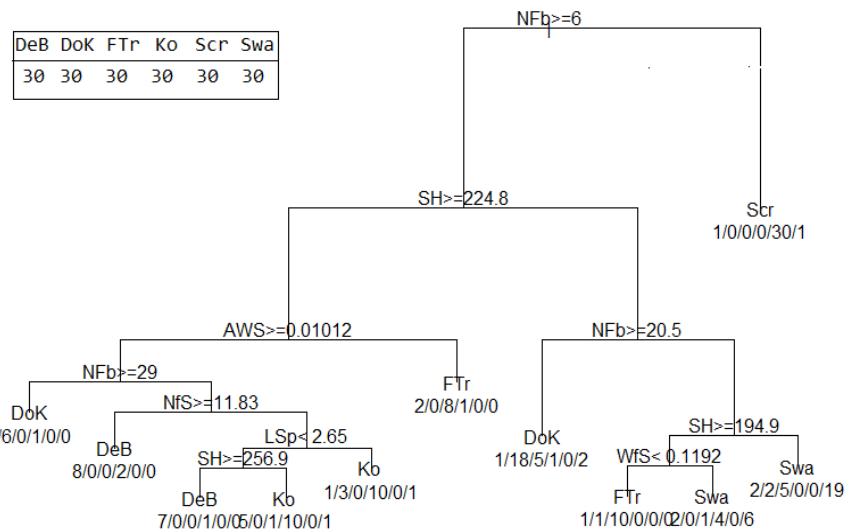
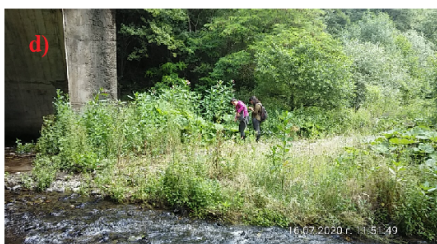
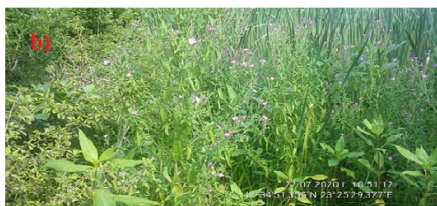
ПОЛЕВИ ФОРМУЛЯР №2 ЗА МОНИТОРИНГ НА МОРФОЛОГИЯТА НА <i>IMPATIENS GLANDULIFERA</i> ROYLE									
ПП No	Индивид/ кутийка	Дължина на кутийката (cm)	Брой фертилни семена в кутийка	Средно тегло на едно семе (g)	Височина на стъблото (cm)		Брой генеративни органи	Окраска на цветовете	Допълнителни бележки
1	1.1	2.3	8	0.013	190.8		44	розово	<p>Дата на проучване: 19.08.2021г.                      Координати:                      42°34'04.5"N 23°25'42.8"E                      Надм. вис. 610 m,                      Почвен тип: Fluvisols; Линия:                      първа (разстояние от водата                      0.5-2.0 m)                      Тип находище: периодично                      заливаем                      Общо проективно покритие на                      тревите- 85%,                      Покритие на популацията от <i>I.                      glandulifera</i>: 55%                      Брой поници от <i>I. glandulifera</i> на                      кв. м.: 151                      Брой зрели индивиди от <i>I.                      glandulifera</i> на кв. м.: 37                      Антропогенно натоварване:                      слабо, най-вече от туристи;                      Преобладаваща окраска на                      цветовете: розови ;                      Конкурентни видове- <i>Urtica                      dioica</i> (покритие 20%,  <i>Scrophularia umbrosa</i> (покритие                      5% <i>Carex sp.</i> (покритие 15%)</p>
	1.2	2.5	13	0.01	190.8		44	розово	
	1.3	2.3	10	0.01	190.8		44	розово	
	2.1	2.3	11	0.008	195.7		12	розово	
	2.2	2.2	12	0.006	195.7		12	розово	
	2.3	2.4	13	0.009	195.7		12	розово	
	3.1	2.3	9	0.01	212.2		23	розово	
	3.2	2.2	7	0.01	212.2		23	розово	
	3.3	2.3	5	0.012	212.2		23	розово	
	4.1	2.3	1	0.008	200.9		25	цикламено	
	4.2	2	12	0.008	200.9		25	цикламено	
	4.3	2.3	14	0.004	200.9		25	цикламено	
	5.1	2	12	0.009	230.7		17	цикламено	
	5.2	1.8	8	0.008	230.7		17	цикламено	
5.3	1.9	9	0.005	230.7		17	цикламено		

## Цели на мониторинга на популациите от ИЧВ *I. glandulifera*

Цел 2. Проучвания на морфологията и динамиката на растежа на популациите

ПОЛЕВИ ФОРМУЛЯР №3 ЗА МОНИТОРИНГ НА ДИНАМИКАТА НА РАСТЕЖА НА <i>IMPATIENS GLANDULIFERA</i> ROYLE							
ПП№	Височина на стъблото (cm) по месеци						Допълнителни бележки
	23.4.2020г.	23.05.2020г.	23.6.2020г.	23.07.2020г.	23.08.2020г.	23.09.2020г.	
1							<b>Дата на проучване:</b> 19.08.2021г. <b>Координати:</b> 42°34'04.5"N 23°25'42.8"E <b>Надм. вис.</b> 610 m, <b>Почвен тип:</b> Fluvisols; <b>Линия:</b> първа (разстояние от водата 0.5-2.0 m) <b>Тип находище:</b> периодично заливаем <b>Общо проективно покритие на тревите-</b> 85%, <b>Покритие на популацията от <i>I. glandulifera</i>:</b> 55% <b>Брой поници от <i>I. glandulifera</i> на кв. м.:</b> 151 <b>Брой зрели индивиди от <i>I. glandulifera</i> на кв. м.:</b> 37 <b>Антропогенно натоварване:</b> слабо, най-вече от туристи; <b>Преобладаваща окраска на цветовете:</b> розови ; <b>Конкурентни видове-</b> <i>Urtica dioica</i> (покритие 20%, <i>Scrophularia umbrosa</i> (покритие
	9.2	30.6	65.1	46.9	80.1	156.3	
	16.6	58.7	53.3	202.5	182.5	128.6	
	9.7	44.5	53.8	184.7	96.3	193.5	
	10.2	41.2	70.7	207.9	82.5	187.7	
	12.1	26	58	133.6	179.6	164.6	

Картирани са всички находища на *I. glandulifera* Района на действие и са класифицирани според тяхните екологични особености



Дърво на решенията на групиране на находищата спрямо съвкупността от морфологичните признаци на вида

## Цели на мониторинга на популациите от ИЧВ *I. glandulifera*

Цел 3. Фитоценологични описания на съобществата от *I. glandulifera* в Района на действие

ПОЛЕВИ ФОРМУЛЯР ЗА МОНИТОРИНГ НА СЪОБЩЕСТВАТА						
Период на проучване на летният аспект	27-31 юли, 2020г.					
Видов състав на растителността в ППП	Проективно покритие (общо в %, видово по Braun-Blanquet)					
Но на ППП	1	2	3	4	5	6
Координати на ППП	42°34'58 .674''N 23°25'39 .212"E	42°34'44 .555''N 23°25'34 .075"E	42°34'2.0 7 6 ' ' N 23°25'48. 594"E	42°33'27 .642''N 23°25'53 .594"E	42°30'27 .873''N 23°30'29 .057"E	42°34'5. 0 0 6 ' ' N 23°25'42 .95"E
Надм. вис. (m)	610	620	630	650	880	610
Наклон (°)	0	0	40	0	5-15	0
Почвен тип (WBR, 2015)	Fluvisols	Histosols	Leptosols	Fluvisols	Fluvisols	Fluvisols
Линия (разстояние от водата)	I	II	III	I	I-II	I
Тип находище (по Качова и др., 2020)	1	3	4	1	2	1
Етаж 1		35%				
Етаж 2	10%	7%				
Етаж 3	45%	65%	70%	90%	40%	80%
<i>Acer pseudoplatanus</i> (c)			1			
<i>Aegopodium podagraria</i>					1	1
<i>Agrostis stolonifera</i>		1				
<i>Agrostis stolonifera</i>					1	
<i>Alliaria petiolata</i>						1
<i>Allium carinatum</i>		r				

## ИЗВОДИ

Представеният методичен подход за мониторинг на инвазивният чужд вид *Impatiens glandulifera* позволява да се проследят на различни нива- популационно и фитоценотично промените в биологичното разнообразие, които този вид провокира.

На базата на предложеният подход и примерни полеви формуляри е възможно разработването на Методики за мониторинг на този и др. инвазивни видове

Препоръчително е мониторинговите проучвания да се провеждат всяка година и да обхващат и трите първоначално заложи цели, чието изпълнение е базирано на различни подходи (статистически, фитоценологични и др.) и съчетаването им ще бъде гаранция за по-сигурни прогнози свързани с въздействието на ИЧВ жлезиста слабонога върху различните нива на биоразнообразие.



**Благодаря за вниманието!**

